

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

H04N 5/76

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98115413.1

[43]公开日 1999 年 2 月 3 日

[11]公开号. CN 1206987A

[22]申请日 98.4.28 [21]申请号 98115413.1

[30]优先权

[32]97.4.28 [33]JP [31]110827/97

[32]97.4.28 [33]JP [31]110829/97

[71]申请人 索尼公司

地址 日本东京都

[72]发明人 伊藤良 中村仁

吉村幸佑 冈本直树

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

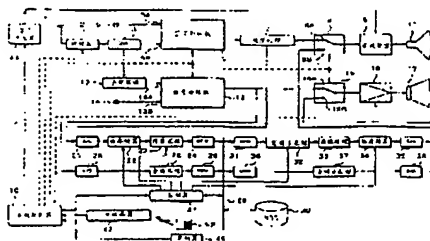
代理人 马 莹

权利要求书 5 页 说明书 16 页 附图页数 9 页

[54]发明名称 视频装置,显示方法,记录方法和再现方法

[57]摘要

一种在电视接收机中采用硬盘等记录介质记录所接收节目的记录装置、方法以及再现装置、方法。将显示画面划分成多个分画面,并将以预定时间划分的运动图像分别作为索引图像在分画面中显示。当用户选定一个索引图像时,相应的运动图像信息从硬盘读出。在记录时根据记录时间方式改变压缩比或子取样间隔,将接收的视频信号压缩成固定长度的块,并在各块中提供记录时间方式信息,从而使用户易于搜索所需场景及再现它。



BEST AVAILABLE COPY

(BJ)第 1456 号

权 利 要 求 书

1. 一种视频装置包括:

记录介质, 其上记录了运动图像信息;

- 5 时分装置, 用以每个预定时间划分记录在记录介质上的运动图像信息;
显示装置, 用以显示运动图像信息;

画面划分显示装置, 用于划分该显示装置的画面区域成为多个小画面区域, 并且在多个划分的小画面区域中分别显示由时分装置划分的每个预定时间的运动图像信息, 作为索引图像; 以及

- 10 输入装置, 用以指定在多个小画面区域中显示的所述索引图像中的所要求的索引图像,

其中, 当索引图像由输入装置指定时, 与指定的索引图像相应的运动图像信息从记录介质读出, 并且用显示装置显示。

- 15 2. 按照权利要求 1 的视频装置, 进一步包括偏移装置, 用以对由时分装置划分的每个预定时间的运动图像信息给出预定的偏移时间量。

3. 按照权利要求 1 的装置, 其中

所说显示装置具有基本上为矩形的图像显示表面, 和

所说画面划分显示装置将所说多个小画面区域安置到所说图像显示表面的周边部分。

- 20 4. 按照权利要求 3 的装置, 其中所说画面划分显示装置进一步将具有比所说多个小画面区域的每个大的区域画面区域安置到所说图像显示表面的基本上中心的部分。

5. 按照权利要求 4 的装置, 其中所说画面划分显示装置将每个所说索引图像显示到所说周边部分的所说多个小画面区域的每个中, 从所说记录介质
25 读出由所说输入装置指定的与索引图像对应的运动图像, 并将所说读出的运动图像显示在所说大画面上。

6. 按照权利要求 3 的装置, 其中所说画面划分显示装置将所说多个小画面区域按时间次序顺时针地安置到所说显示装置的周边部分。

7. 按照权利要求 3 的装置, 其中所说画面划分显示装置进一步将与所说
30 索引图像的每个对应的时间信息显示到所说多个小画面区域的每个上。

8. 按照权利要求 1 的装置, 其中所说记录介质是盘型的记录介质。

9. 按照权利要求 8 的装置, 其中所说盘型记录介质是硬盘.

10. 按照权利要求 1 的装置, 进一步具有索引图像确定输入装置, 以及
其中所说画面划分显示装置根据对所说索引图像确定输入装置的输入
从所说记录介质上读出与所说索引图像对应的运动图像并由所说显示装置
5 显示满屏的图像.

11. 按照权利要求 1 的装置, 进一步具有选择性地接收所需电视广播的
调谐器装置, 以及

其中所说选择的电视广播被记录到所说记录介质上.

12. 按照权利要求 1 的装置, 进一步具有图像信息输入装置, 以及
10 其中所说输入的图像信息被记录到所说记录介质上.

13. 一种视频装置的显示方法, 包括:

时分步骤, 以每个预定时间划分记录在记录介质上的运动图像信息;

画面划分显示步骤, 划分显示装置的画面区域成为多个小画面区域, 并
将由所说时分步骤划分的每个所说预定时间的运动图像信息作为各索引图
15 像显示在所说多个划分的小画面区域的每个中;

指定步骤, 指定在所说多个小画面区域中显示的所说索引图像中的一个;
以及

当索引图像由所说指定步骤指定时, 从所说的记录介质读出与所说指定的
索引图像相应的图像信息并由所说显示装置显示所说读出图像信息的步
20 骤.

14. 按照权利要求 13 的方法, 进一步包括对由所说时分步骤划分的每个
所说预定时间的运动图像信息给出所需偏移时间量的步骤.

15. 一种视频装置包括:

视频压缩装置, 压缩一个视频信号, 使该预定单元的视频信号具有固定
25 长度, 且其压缩比能被改变;

设置输入装置, 对其给出了设置至少第一记录时间方式和第二记录时间
方式的方式设置输入;

压缩比设置装置, 用以依据从所说设置输入装置来的方式设置输入, 来
改变所说视频压缩装置的压缩比; 以及

30 记录装置, 用以形成通过将记录时间方式相关的方式信息加到所说压
缩的视频信号上而获得的块, 并且将所说视频信号和所说方式信息以所说块

为基础单元记录在记录介质上。

16. 一种视频装置, 用于再现记录介质, 在该记录介质中, 形成通过将包括与记录时间相关的记录时间信息加到压缩视频信号而获得的块, 而且以所说块为基础单元记录了至少所说的视频信号和所说的记录时间信息, 该视频装置包括:

识别装置,用以从所说块中检测所说记录时间信息,并输出有关所说的块是至少与第一记录时间方式对应还是与第二记录时间方式对应的识别结果,以及

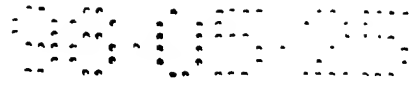
17. 一种视频装置包括:

设置输入装置,向它给出了设置至少第一记录时间方式和第二记录时间方式的方式设置输入;

记录装置,用以形成通过将记录时间方式相关的方式信息加到所说抽取的视频信号上而获得的块,并且将所说视频信号和所说方式信息以所说块为基础单元记录在记录介质上。

识别装置，用以从所说块中检测所说记录时间信息，并输出有关所说的块是至少与第一记录时间方式对应还是与第二记录时间方式对应的识别结果，以及

19. 一种在记录介质上记录的记录方法, 包括:



设置输入步骤, 对其给出了设置至少第一记录时间方式和第二记录时间方式的方式设置输入;

压缩比设置步骤, 用以依据所说设置输入步骤的方式设置输入来改变所说视频压缩步骤的压缩比; 以及

- 5 记录步骤, 用以形成通过将记录时间方式相关的方式信息加到所说压缩的视频信号上而获得的块, 并且将至少所说视频信号和所说方式信息以所说块为基础单元记录在记录介质上.

20. 一种再现方法, 用于再现记录介质, 在该记录介质中, 形成通过将包括与记录时间相关的记录时间信息加到压缩视频信号而获得的块, 而且以
10 所说块为基础单元记录了所说视频信号和所说的记录时间信息, 该方法包括:

识别步骤, 用以从所说块中检测所说记录时间信息, 并输出有关所说的块是至少与第一记录时间方式对应还是与第二记录时间方式对应的识别结果; 以及

- 15 视频信号去压缩步骤, 用以根据所说识别结果去压缩从所说记录介质再现的视频信号.

21. 一种在记录介质上记录的记录方法, 包括:

视频信号抽取步骤, 以所需的抽取间隔抽取预定单元的视频信号;

- 20 设置输入步骤, 对其给出了设置至少第一记录时间方式和第二记录时间方式的方式设置输入;

抽取间隔设置步骤, 用以依据所说设置输入步骤的方式设置输入来改变所说抽取间隔; 以及

- 25 记录步骤, 用以形成通过将记录时间方式相关的方式信息加到所说抽取的视频信号上而获得的块, 并且将所说视频信号和所说方式信息以所说块为基础单元记录在记录介质上.

22. 一种再现方法, 用于再现记录介质, 在该记录介质中, 形成通过将包括与记录时间相关的时间信息加到抽取的视频信号而获得的块, 而且以所说块为基础单元记录了至少所说视频信号和所说的记录时间信息, 该方法包括:

- 30 识别步骤, 用以从所说块中检测所说记录时间信息, 并输出有关所说的块是至少与第一记录时间方式对应还是与第二记录时间方式对应的识别结

55:45:25

果；以及

视频信号内插步骤，根据所说识别结果来内插从所说记录介质再现的视频信号。

说明书

视频装置, 显示方法, 记录 方法和再现方法

5

本发明涉及视频记录装置和再现装置, 适用于那些总是将节目记录到记录介质的电视接收机; 更特别涉及长时间记录方式的设置以及从所记录的画面中对所要求的场景或节目的检索。

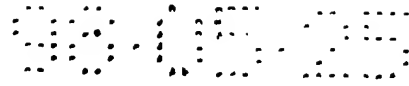
经常发生的是电话突然地响了或者突然有访问者来, 而该用户正在享受
10 电视广播, 这样他错过一个广播的节目。当电视广播节目被错过时, 除了将节目再广播一次, 否则用户不能再观看这样一种节目。在短期内再次广播该节目是不多见的。在大多数情况之下, 新闻节目和运动节目不会再次广播。在许多情况之下, 因此, 当电视广播节目被错过时, 节目不能被再一次观看。

当观看广播节目诸如电影或者戏剧的重要场景、访问重要人物、体育节
15 目的关键场景等时, 也有突然想开始存诸所要求场景的情况。在这样一种情况之下, 即使立即设置 VTR, 也经常发生 VTR 不能准备好来记录这样一种场景, 因此不能记录该场景。

因此, 本发明的发明者建议了这样的电视接收机, 当广播节目被观看
20 时, 该节目总是被记录到记录介质上。根据这样一种电视接收机, 即使电话突然地发出响声或者突然来了访问者, 用户能回去并再现该节目, 那么这节目不会被错过。由于节目能容易被存诸, 即使被要求的节目的记录突然地开始, 该电视接收机能对付这种情况。

本发明的发明者也建议将硬盘驱动器用作为电视接收机中的记录介
25 质, 这种接收机总是将节目记录到记录介质上, 如上所述。迄今为止, 作为记录视频信号的记录介质, 磁带被广泛地利用。然而, 磁带的存取速度缓慢, 而且难以使用磁带作为电视接收机中的记录介质。虽然考虑到对半导体存诸器的利用, 但大容量的半导体存诸器十分昂贵, 并且不适合于长时间存诸节目的情况, 这是由于当关上电源时所存诸的节目被抹掉。相反, 硬盘驱动器具有大的容量和足够高的存取速度。

30 如上所述, 当视频信号被记录到硬盘驱动器时, 更理想的是, 按照该申请能完成长时间的记录。在向磁带记录视频信号的情况下, 通过改变磁带的



走带速度，长时间记录能实现。例如，长时间记录方式在 VHS 系统中称为三倍时间方式，并且在 8 毫米 VTR 中称为 LP 方式。按那些方式，通过改变磁带的走带速度，长时间记录方式将被设置。

在向硬盘驱动器记录视频信号的情况下，要求能以类似于 VHS 系统的三倍时间方式以及 8 毫米 VTR 中的 LP 方式来设置长时间记录方式。

然而，当记录视频信号到硬盘驱动器中时，长时间方式不能用类似于将视频信号记录到磁带中的方法来实现。

在常规 VTR 中，由于长时间记录方式是通过改变磁带的走带速度而设置的，存在这样的问题，即记录方式的切换会扰乱再现画面。

因此，本发明的目的是提供一种视频记录装置和再现装置，当视频信号被记录到比如硬盘之类的记录介质时，它能容易设置一长时间记录方式。

当节目的记录时间长时，用户搜索所需的场景较困难。例如，当视频信号由运动 JPEG 压缩同时利用大约 1G 字节容量的硬盘驱动器进行记录时，大约 60 分钟的记录时间能得到保证。可是，不容易从长时间的记录画面搜索一所要求的场景，并且再现它。

初始将识别出的图像记录为索引图像并通过依据一个所预定的过程读出索引图像来检索的方法、检测场景变化并通过将在场景变化的时间所检测的图像作为索引图像来检索的方法、简单地以每个预定时间划分记录时间并将每个时区的代表图像作为索引的方法、等将予以考虑。

根据初始将识别出的图像记录为索引图像并通过依据一个所预定的过程读出索引图像来检索的方法，需要记录所确定的索引图像。该方法不能运用于检索所记录的接收的画面内容的情况。根据检测在再现画面场景的变化并将场景变化时的位置作为索引的方法，检测场景变化的相关检测电路或者运动检测电路是必要的，这样增加了电路规模，同时成本也增加了。按照简单地以每个预定时间划分记录时间并将每个时区的代表图像作为索引的方法，由于图像并非总是能识别检索图像位置的重要图像，有效的搜索不能被完成。

如上所述，当接收的画面记录到硬盘驱动器时，由于视频数据已经被压缩和记录，通过简单地以每个预定时间划分该记录时间来形成索引图像是困难的。

即，当接收的画面被记录到硬盘驱动装置时，如上所述，视频数据被压

缩,以提高记录时间。作为视频数据压缩处理方法,知道有 MPEG(运动图像专家小组)系统和运动 JPEG(联合图片编码专家小组)系统。虽然 MPEG 系统的压缩效率高,由于在时基方向上的要进行压缩,以场单元为基础以可变速度来搜索或者再现数据是困难的。当接收的画面被记录在硬盘中时,可考虑用运动 JPEG 系统压缩视频数据。

然而,在运动 JPEG 系统中,画面的压缩比依图形方式等而不同。因而,当视频数据由运动 JPEG 压缩并且记录到硬盘驱动器时,在硬盘驱动器的地址与记录时间之间的对应关系不能被获得。因此,从硬盘驱动器的地址中不能简单地获得记录时间,而且以每个预定时间来划分记录时间并进行显示是困难的。

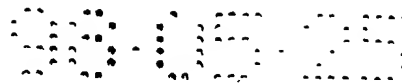
因此,本发明的另一个目的是提供一种视频记录装置,视频再现装置,以及该装置的记录和再现方法,其中所要求的场景或者节目能从所记录的画面容易被搜索而不会造成电路规模和成本上的增加。

根据权利要求 1 的本发明,所提供的视频装置包括:记录介质,其上记录了运动图像信息;时分装置,用以每个预定时间划分记录在记录介质上的运动图像信息;显示装置,用以显示运动图像信息;画面分区显示装置,用于划分该显示装置的画面区域成为多个小画面区域,并且显示由时分装置划分的每个预定时间的运动图像信息,作为与多个划分的小画面区对应的索引图像;以及输入的装置,用以指定在多个小画面区域中显示的所要求的索引图像之一,其中,当索引图像由输入装置指定时,与指定的索引图像相应的运动图像信息从记录介质读出,并且用显示装置显示。

根据权利要求 2 的本发明,视频装置进一步包括偏移装置,用以对由时分装置划分的每个预定时间的运动图像信息给出预定的偏移时间量。

根据权利要求 13 的本发明,所提供的视频装置的显示方法,包括步骤:以每个预定时间划分记录在记录介质上的运动图像信息;划分画面区域以显示运动图像信息成为多个小画面区域,并显示每个预定时间划分的运动图像信息作为与多个划分的小画面区域中的每个对应的索引图像;指定显示在多个小画面区中的一个所需索引图像;以及,当指定索引图像时,与指定的索引图像相应的运动图像信息从记录介质读出并显示。

根据权利要求 14 的本发明,该显示方法进一步包括对每个预定时间的运动图像信息给出的预定偏移时间量的步骤。



当按下观察搜索键时，显示画面划分成多个小的画面，同时在硬盘驱动器中记录的每个预定时间的视频数据的图像被分别显示在每个所划分的画面中。当观察搜索键进一步被压时，每个画面的时间以每个预定的时间偏移。因此，所要求的再生开始位置能从索引画面容易被检索到。

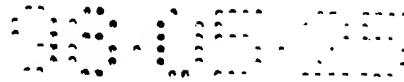
- 5 根据权利要求 15 的发明，所提供的视频装置包括：视频压缩装置，压缩一个预定单元的视频信号，以具有一个固定的长度，其压缩比能被改变；输入装置，给出了设置标准记录方式和长时间记录方式的方式设置输入；压缩比设置装置，用以依据从输入装置来的方式设置输入来改变视频压缩装置的压缩比；以及记录装置，用以形成通过将包括记录方式的信息的状态信息
- 10 加到所压缩的视频信号上而获得的块，并且将该视频信号和状态信息以块为基础单元记录在记录介质上。

- 根据权利要求 16 的本发明，提供了一种视频装置，用于从记录介质以块为基础单元再现视频信号与状态信息，该块是通过将包括长时间记录方式的信息的状态信息加到压缩视频信号所获得的，该视频装置包括：用以从块
- 15 检测状态信息、识别记录方式是标准记录方式还是长时间记录方式、并且依据标准记录方式或者长时间记录方式来设置压缩比的装置；以及用以根据该压缩比去压缩从记录介质再现的视频信号的视频去压缩装置。

- 根据权利要求 17 的本发明，所提供的视频装置包括：抽取装置，以预定的间隔抽取一个预定单元的视频信号，其抽取间隔能被改变；输入装置，
- 20 给出设置标准记录方式和长时间记录方式的方式设置输入；抽取改变装置，用以依据从输入装置来的方式设置输入改变抽取间隔；以及记录装置，用以形成通过将包括记录方式的信息的状态信息加到视频信号上而获得的块，并且将视频信号和状态信息以块为基础单元记录在记录介质上。

- 根据权利要求 18 的本发明，提供了一种视频装置，用于从记录介质以块为基础单元再现视频信号与状态信息，该块是通过将包括长时间记录方式的信息的状态信息加到视频信号所获得的，该视频装置包括：视频内插装置，用以从该块检测状态信息，识别记录方式是标准记录方式还是长时间记录方式，并且依据标准记录方式或者长时间记录方式来内插从记录介质再现的视频信号。
- 25

- 30 当视频信号被压缩并记录在记录介质上时，通过改变压缩比，长时间记录方式能容易被设置。通过将视频信号划分成固定长度的块，并且将包括有



关记录方式的信息的标题提供到该块中，记录和再现的过程能以类似于普通的记录方式的方式被处理，同时在再现时压缩比能容易设置到与该记录方式对应的一个压缩比上。

5 当视频信号记录到记录介质上时，通过改变子取样间隔，长时间记录方式能容易被设置。通过将视频信号划分成固定长度的块，并且将包括有关该记录方式的信息的标题提供到该块中，记录和再现的过程能以类似于普通的记录方式的方式被处理，而且在再现时按照记录方式的内插过程能容易完成。

10 通过下面结合附图进行的详细描述和所附权利要求书，本发明上述和其它目的和特性将变得更明显。

图 1 是采用本发明的电视接收机的例子的方框图；

图 2 是解释在应用了本发明的电视接收机中的一个遥控指令器的平面图；

图 3A 至 3C 是用于解释索引画面的示意图；

15 图 4 是用于解释索引画面的流程图；

图 5 是用于解释在应用了本发明的电视接收机中的数据结构的一个示意图；

图 6A 至 6C 是用于解释在应用了本发明的电视接收机中的长时间记录的一个例子的示意图；

20 图 7A 至 7C 是用于解释在应用了本发明的电视接收机中的长时间记录的一个例子的示意图；

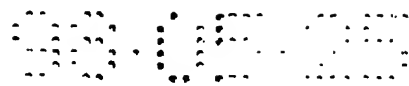
图 8A 至 8C 是用于解释在应用了本发明的电视接收机中的长时间记录的另一个例子的示意图；以及

25 图 9A 至 9C 是用于解释在应用了本发明的电视接收机中的长时间记录的再一个例子的示意图。

下面将结合附图对本发明的最佳实施例进行描述。

本发明应用于有硬盘驱动器的电视接收机。在具有硬盘驱动器的这样一种电视接收机中，当后退时，一个所错过的场景或者观众想要再一次观看的场景可以将被看到或者所要求的节目可记录或再现。

30 图 1 显示应用了本发明的电视接收机的构造。在图 1 中，向调谐器电路 2 提供由天线 1 接收的接收信号。从系统控制器 10 向调谐器电路 2 提供频道



设置信号。在频道设置信号基础上，一个所要求的接收频道的信号在调谐器电路 2 中被选择，同时该信号转化成为一个中频信号。

向视频中频电路 3 提供调谐器电路 2 的输出。在视频中频电路 3 中，从调谐器电路 2 来的中频信号被放大，放大的信号就是所检测的视频。这样，就得到一个例如 NTSC 制式的复合视频信号。向视频源转换开关 5 的一端 5A 提供视频信号。音频信号从中频电路 3 的输出中的例如 4.5MHz 脉冲分量中被检测出。向音频解调电路 12 提供这种输出。

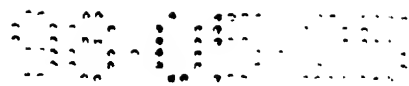
来自外部视频输入端 6 的视频信号提供给视频源切换开关 5 的另一个输入端 5B。从系统控制器 10 向视频源切换开关 5 提供选择信号。基于一种所接收的电视广播的视频信号和从外部视频输入端 6 来的视频信号由视频源切换开关 5 转换。

视频源切换开关 5 的输出向视频信号处理电路 7 提供。亮度信号 Y 和色度信号 C 被视频信号处理电路 7 从 NTSC 制式的复合视频信号中分离出来。进一步，从色度信号 C 中解调 U 和 V 色差信号，并形成分量视频信号 Y，U 和 V。分量视频信号 Y，U 和 V 向一转换电路 8 的一端 8A 提供，并且提供到 A/D 转换器 21，以在硬盘驱动器 30 中保存视频信号。D/A 转换器 35 的输出向转换电路 8 的另一个输入端 8B 提供，以便从硬盘驱动器 30 输出再现的画面。

转换电路 8 用来转换基于所接收的电视广播或者从外部视频输入端 6 来的视频信号画面，以及从硬盘驱动器 30 来的再现画面。转换电路 8 由系统控制器 10 控制。在显示基于所接收的电视广播或者来自外部视频输入端 6 的视频信号的画面的情况下，转换电路 8 切换到端 8A 一侧。在显示来自硬盘驱动器 30 的再现画面的情况下，转换电路 8 转换到端 8B 一侧。

向视频输出电路 9 提供转换电路 8 的输出。视频输出电路 9 包括：矩阵电路，用于从转换电路 8 来的分量视频信号 Y，U 和 V 中形成三个基色信号 R，G 和 B；以及视频放大电路，用于驱动三个基色信号 R，G 和 B，并将它们提供到彩色图像接收管 11。在视频输出电路 9，从转换电路 8 来的分量视频信号 Y，U 和 V 被转化成三个基色信号 R，G 和 B，并且提供到彩色图像接收管 11。

从中频电路 3 的输出中的例如 4.5MHz 的脉冲分量中所检测的音频信号提供到音频解调电路 12。音频信号在音频解调电路 12 中被调解。向音频源



切换开关 13 的输入端 13A 提供音频信号。

向音频源切换开关 13 的另一个输入端 13B 提供从外部音频输入端 14 来的音频信号。由音频源切换开关 13 选择基于所接收的电视广播的音频信号和从外部音频输入端 14 来的音频信号中的一个。

5 音频源切换开关 13 的输出向转换电路 15 的端 15A 提供，并且提供到 A/D 转换器 25，以把音频信号保存到硬盘驱动器 30。D/A 转换器 38 的输出向转换电路 15 的另一个输入端 15B 提供，以便从硬盘驱动器 30 输出音频信号。

10 转换电路 15 用来切换从所接收的电视广播来的或者从外部音频输入端 14 来的音频信号，以及从硬盘驱动器 30 再现的音频信号。转换电路 15 由系统控制器 10 控制。在输出从所接收的电视广播来的或者从外部音频输入端 14 来的音频信号的情况下，转换电路 15 转换到端 15A 一侧。在输出从硬盘驱动器 30 来的音频信号的情况下，转换电路 15 转换到端 15B 一侧。

15 向音频放大器 16 提供转换电路 15 的输出。从转换电路 15 来的音频信号由音频放大器 16 放大。向扬声器 17 提供这个音频信号。

20 从视频信号处理电路 7 来的分量视频信号 Y，U 和 V 被提供到 A/D 转换器 21，以在硬盘驱动器 30 中保存。在 A/D 转换器 21 中，来自视频信号处理电路 7 的分量视频信号转化成为数字信号。向场存储器 22 提供 A/D 转换器 21 的输出。向图像压缩电路 23 提供场存储器 22 的输出。在图像压缩电路 23 中，分量视频信号被压缩。例如，采用运动 JPEG 作为图像的压缩系统，压缩信号以便均衡一场的编码量。由图像压缩电路 23 压缩的视频数据通过缓冲器存储器 24 被传输到总线 29。

25 来自音频源切换开关 13 的音频信号提供到 A/D 转换器 25，以保存在硬盘驱动器 30 中。在 A/D 转换器 25 中，从音频源切换开关 13 来的音频信号转化成为数字信号。A/D 转换器 25 的输出向音频压缩电路 26 提供。音频信号在音频压缩电路 26 上被压缩。例如，采用非线性 PCM 作为音频的压缩系统。由音频压缩电路 26 压缩的音频数据通过缓冲器存储器 28 被传输到总线 29。

30 从缓冲器存储器 24 来的视频数据以及从音频压缩电路 26 来的音频数据被合成为固定长度的块。在每一块中提供识别该块的预定标题。如同下面将要解释的，除加宽/正常，立体/单声道，记录日期之类的信息之外，诸如压

缩信息，抽取信息之类的识别记录方式的信息也被包括在标题中。

如上所述，在包括 CPU(中央处理器)的记录/再现控制器 27 的控制之下，通过总线 29 将合成为块的视频数据和音频数据记录在硬盘驱动器 30 上。这样，视频数据和音频数据存储到硬盘驱动器 30。

5 在硬盘驱动器 30 中所记录的视频数据与音频数据在记录/再现控制器 27 的控制下再现。从硬盘驱动器 30 再现的数据通过总线 29 分别向缓冲器存储器 31 和 36 提供。

向图像去压缩电路 32 提供从缓冲器存储器 31 来的视频数据。由图像去压缩电路 32 由例如用运动 JPEG 压缩的视频数据形成分量视频数据 Y、U 和 V。通过图像处理电路 33 提供图像去压缩电路 32 的输出到场存储器 34 和 D/A 转换器 35，以便形成多屏幕。数字视频信号由 D/A 转换器 35 转化成为模拟视频信号。D/A 转换器 35 的输出向转换电路 8 的端 8B 提供。

向音频去压缩电路 37 提供从缓冲器存储器 36 来的音频数据。提供音频去压缩电路 37 的输出到 D/A 转换器 38。数字音频信号被 D/A 转换器 38 转化成为模拟音频信号。D/A 转换器 38 的输出向转换电路 15 的端 15B 提供。

系统控制器 10 控制整个电视接收机。系统控制器 10 与记录/再现处理控制器 27 双向地连接。

通过光传感单元 42 从一遥控指令器 52 提供输入到系统控制器 10。在从遥控指令器 52 输入的基础上，各种各样的操作被设置。向显示产生电路 44 提供系统控制器 10 的输出。由显示产生电路 44 产生显示各种操作的设置状态的显示信号。向视频输出电路 9 提供显示产生电路 44 的输出，同时各种操作状态显示在屏幕上。为系统控制器 10 提供定时器 45。定时器 45 用来设置保存节目所要求的时间。

如图 2 所示，应用了本发明的电视接收机能通过利用遥控指令器 52 被操作。

遥控指令器 52 提供有对电视接收机进行基本设置的各种键。即，提供有：电源开关 61，用于接通/关闭电视接收机的电源；设置频道的频道键 62；频道增大/减小键 63A 和 63B；音频增大/减小键 64A 和 64B；以及输入源切换开关 65。

30 另外，作为控制电视接收机的硬盘驱动器 30 的记录和再现的各种键，下列键被安排在遥控指令器 52 上面，以便操作应用了本发明的电视接收机。

即，安排了节目停顿键 66，书标记记录键 67，间隔重复键 68，取消键 69，反向旋转跳跃播放键 70，反向旋转快进键 71，倍速键 72，向前旋转快进键 73，向前旋转跳跃键 74，观察搜索键 75，箭头键 76A 和 76B，以及确定键 77。也安排了记录方式键 78。

- 5 当节目停顿键 66 被压时，正接收的画面在该瞬间停止，并且作为静止图像显示。在这段时间内，节目被记录到电视接收机的硬盘驱动器 30。当节目停顿键 66 再一次被压时，在硬盘驱动器 30 中记录的节目在与该静止图像相应的定时的场景处再现。

当书标记记录键 67 被压时，此时正在广播的节目能保存在电视接收机的硬盘驱动器 30 中。

重复放映方式由间隔重复键 68 设置。当间隔重复键 68 被第一次按压时，重复的开始位置被设置。当间隔重复键 68 再次被压时，重复的结束位置被设置。

按压取消键 69，来取消设置操作或者功能。

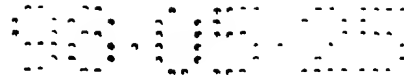
- 15 反向旋转跳跃放映键 70，反向旋转快进键 71，倍速键 72，向前旋转高速键 73，以及向前旋转跳跃键 74 是完成可变速度再现的键。

观察搜索键 75，箭头键 76A 和 76B，以及确定键 77 用来搜索一个所要求的节目。当观察搜索键 75 被压时，电视接收机的画面划分成中心画面和多个外围小画面。在硬盘驱动器 30 中所记录的画面中间，每个预定时间的画面被显示在小的外围画面中。当多个画面中所要求之一被选择，且再现开始位置由箭头键 76A 和 76B 的操作搜索到时，确定键 77 被压。当确定键 77 被压时，从选择的画面开始再现。

记录方式键 78 用来设置标准记录方式或者长时间记录方式。除标准记录方式(SP 方式)之外，其中记录时间增加一倍的 LP 方式，和其中记录时间增加三倍的 EP 方式能由记录方式键 78 设置。

如上所述，应用了本发明的电视接收机的遥控指令器 52 提供有观察搜索键 75。通过利用观察搜索键 75，所要求的再现开始位置能从记录在硬盘驱动器 30 的信息中容易地搜索到。

即，现在假定通过压下观察搜索键 75，硬盘驱动器 30 的记录时间被设置到，例如，60 分钟，则 60 分钟的记录画面将被划分，例如，每 5 分钟一个，且所有的每 5 分钟一个的画面作为索引图像被显示。



即, 如图 3A 所示, 画面 80 被划分成多个小的画面 81A, 81B, 81C, ...。现在, 假定屏幕 81A 的画面是“0 分钟”的画面, “5 分钟”, “10 分钟”, “15 分钟”, ... 的画面在屏幕 81B, 81C, 81D 中被显示, 画面 81A, 81B, 81C, ... 的时间次序被设置成顺时针, 这样用户能容易辨认。流逝时间
5 在每个画面 81B, 81C, 81D, ... 中由字符显示。选择的画面的运动图像在中心小画面 83 中显示。

从每 5 分钟的画面 81A, 81B, 81C, ... 中选择一个所要求的目标画面。对目标画面的选择由遥控指令器的箭头键 76A 和 76B 的操作完成。在画面 81A 至 81L 中间, 与其它的画面框不同的画面框 82 在选择的画面中被显示。同时, 与所选择的目标画面相应的一个运动图像在中心画面 83 中被显示。
10 流逝时间在运动图像中由字符显示。所关心的该索引图像的时间区域内正被再现的画面, 能通过使该画面框的颜色一致而可见地被知道。

当观察搜索键 75 进一步被压时, 如图 3B 所示, 每一个画面一次得到一分钟的偏移, 并且“1 分钟”, “6 分钟”, “11 分钟”, “16 分钟”, ... 的画面在屏幕 81A, 81B, 81C, 81D, ... 中显示。当观察搜索键 75 进一步被压时, 每一个画面一次进一步得到一分钟的偏移。“2 分钟”, “7 分钟”, “12 分钟”, 以及“17 分钟”的画面在屏幕 81A, 81B, 81C, 81D, ... 中被显示。
15

当看见到索引画面 81A, 81B, 81C, ... 时, 当用户想要开始运动图像的再现时, 他搜索时间区域。当用户想要开始运动图像的再现的时间区域被搜索到时, 确定键 77 被压。当确定键 77 被压时, 如图 3C 所示, 全屏幕显示被完成, 同时运动图像的再现在所选择时间的画面开始。
20

根据以上论及的本发明, 所关心的该索引图像的时间区域内正被再现的画面, 能通过使该画面框的颜色一致而可见地被知道。考虑到实际情况, 在屏幕 81A, 81B, 81C, 81D, ... 中显示的索引画面的时间次序被设置成
25 顺时针。流逝时间在每个索引屏幕 81A, 81B, 81C, 81D, ... 中由字符显示。详尽的再现流逝时间在中心画面 83 的运动图像中由字符显示。因此, 用户能容易认出时间, 并且容易搜索。

如上所述, 当观察搜索键 75 被压下时, 在硬盘驱动器 30 中记录的 60
30 分钟的记录画面将被划分, 例如, 每 5 分钟一个, 并且在多个屏幕 81A, 81B, 81C, 81D, ... 中显示。当观察搜索键 75 进一步被压时, 每一个画面一次

得到一分钟的偏移。因此，作为用户要求搜索的画面的索引的图像被显示在索引屏 81A, 81B, 81C, 81D, ... 的任何地方。从这样一种画面可搜索到一个所要求的再现开始位置。

图 4 是一个流程图，示出通过分区地每预定时间显示保存在硬盘驱动器 30 中的图像信息，使所要求的再现开始位置能够容易被检索出的过程。

在图 4 中，是否形成如图 3A 至 3C 所示的索引画面是通过检查观察搜索键 75 是否被压下来识别的(步骤 ST1)。在形成索引画面的情况下，一个划分时间 T ，一个划分间隔 t ，以及偏移时间 $n(n = 0)$ ，将被设置(步骤 ST2)。

在硬盘驱动器 30 中所记录的图像信息在时间 T 和每个划分间隔 t 被划分(步骤 ST3)。在本发明中，一场视频数据压缩到一个固定长度的场，并且在硬盘驱动器 30 中记录。因此，在硬盘驱动器 30 中的地址和记录时间之间有一种相应关系。因而，在硬盘驱动器 30 中所记录的图像信息能通过一种简单的地址运算被每个预定时间划分。

当在硬盘驱动器 30 中的图像信息被每个预定时间划分时，画面被访问，索引图像由那些分区的画面形成，并且搜索画面被形成和显示(步骤 ST4)。因而，如图 3A 所示，各时间的图像作为索引画面被显示到多屏幕上。

当用户执行所要求的运动图像再现的时间区域在这样一种多屏幕上被选择(步骤 ST5)，索引画面是否更新被识别(步骤 ST6)。在更新索引画面的情况下，观察搜索键 75 进一步被压。

在更新索引画面的情况下，分区偏移时间 n 将被设置(步骤 ST7)。处理进程回到步骤 ST3。这样，如图 3B 所示，在多屏幕上显示仅前进了偏移时间 n 的索引画面。

当在步骤 ST6 中不更新索引画面时，进行检查，以看开始运动图像再现的画面是否多屏幕上决定了(步骤 ST8)。当用户想要进行运动图像再现时的画面的时间区域被设置时，确定键 77 被压。当确定键 77 被压时，而且用户要求开始运动图像再现时的时间区域被确定时，在所决定的时间区域中的视频数据从硬盘驱动器 30 被读出，而且运动图像显示在全屏幕上，如图 3C 所示(步骤 ST9)。

在应用了本发明的电视接收机中，如以上所论及的，视频数据由运动 JPEG 压缩以致于一个场的的数据设置到一个所固定的长度。因此，在硬盘驱动器 30 中所记录的图像信息能以每个所预定的时间加以划分，或者偏移时

间能由简单的地址运算给出。例如，由系统控制器 10 执行那些运算并且在运算结果基础上，访问硬盘驱动器 30。

即，在应用了本发明的电视接收机中，在视频数据被压缩并记录到硬盘驱动器 30 的情况下，压缩过程由图像压缩电路 23 执行，这样一场的压缩数据被均衡。这种过程用这样一种方法实现，例如，输入视频数据被子取样成为 1/4 场，对同一场的视频数据多次尝试进行压缩，设定码量，而且设置量化表，以便获得一个预定的码量。

被压缩成具有预定码量的一个场的视频数据被划分成固定长度的多个块，如图 5 所示。如图 5 所示，每一块都包括压缩成固定长度场的视频数据和音频数据。在每块的头部提供有识别块的一个预定的标题。如上所述，利用固定长度的块将数据作为文件记录在硬盘驱动器 30 中。

如上所述，由于每一个场的图像作为一个固定长度文件记录到硬盘驱动器 30，通过把从记录开始时间后的流逝时间转化为场数量，在某个时间 T 处的索引图像在硬驱动器 30 中的存取地址能由一种简单的运算获得。即，通过硬盘的开始地址，由流逝时间所转化的场数，以及固定长度块的扇区数，在硬盘(HDD)上的逻辑地址能如下获得。

(在 HDD 上的逻辑地址) = (HDD 的开始地址) + (场数) × (固定扇区长度的块)

由于能由一个记录场对应的实时秒数来规定转化的场数，它能容易被计算。例如，在进行 1/4 场的子取样并且再现的情况下，一场的图像数据对应于约 0.25 秒。

如上所述，在应用了本发明的电视接收机中，当观察搜索键 75 被压时，60 分钟的记录画面被划分，例如，每 5 分钟一个，并且划分的画面显示在每 5 分钟的多个屏幕 81A，81B，81C，81D，... 上。当观察搜索键 75 进一步被压下时，每一个画面一次得到一分钟的偏移。因此，作为用户想要搜索的画面的索引的图像被显示在任何一个索引屏幕 81A，81B，81C，81D，... 上，从该画面可搜索到所要求的记录位置。由于将一场压缩至一个固定长度的视频数据被记录在硬盘驱动器 30 中，每个时间区域的再现画面能通过简单的地址运算而被显示。

在该实施例中，虽然基于接收的画面的视频数据保存在硬盘驱动器中，在接收的画面基础上，本发明也可同样地运用到在另一种记录介质中保存视

频数据的情况中，该记录介质例如是半导体存储器。

现在将描述本发明的另一个实施例。

在应用了该实施例的电视接收机中，记录方式键 78 安排在遥控指令器 52 上面，同时正常方式，LP 方式，和 EP 方式能被设置。按 LP 方式，能获得两倍于标准方式的记录时间。按 EP 方式，能获得三倍于标准方式的记录时间。

LP 方式或者 EP 方式的设置是通过改变，例如，视频信号的压缩比来完成的。

即，图像压缩电路 23 能通过改变例如，量化表来改变压缩比。例如，当记录方式设置到 LP 方式时，压缩比设置到，例如，标准方式的压缩比的两倍大的值。当记录方式进一步设置到 EP 方式时，压缩比设置到标准方式的压缩比的三倍大的值。

例如，在正常方式的情况下，如图 6A 所示，一场视频数据被安排在一个块中。在每一块的头部提供有标题。即，场 v1 的视频数据和标题 d1 被安排在块 B1 中。场 v2 的视频数据和标题 d2 被安排在块 B2 中。场 v3 的视频数据和标题 d3 安排在块 B3 中。虽然视频数据被安排在该图上面的块中，该视频数据也能包括如图 5 所示的音频数据。

在 LP 方式的情况下，如图 6B 所示，两个场的的数据被安排在一个块中，而且在每一块的头部处提供标题。即，场 v1 和 v2 的视频数据和标题 d1 被安排在块 B1 中。场 v3 和 v4 的视频数据以及标题 d2 安排在块 B2 中。场 v5 和 v6 的视频数据和标题 d3 安排在块 B3 中。显示 LP 方式的方式信息包括在每个标题 d1，d2，d3，... 中。压缩比信息也能用作为方式信息。

在 EP 方式的情况下，如图 6C 所示，三个场的的数据被安排在一个块中，而且在每一块的开头提供有标题。即，场 v1, v2 和 v3 的视频数据和标题 d1 被安排在块 B1 中。场 v4, v5, v6 的视频数据和标题 d2 被安排在块 B2 中。场 v7, v8 和 v9 的视频数据以及标题 d3 安排在块 B3 中。显示 EP 方式的方式信息包括在每个标题 d1, d2, d3, ... 中。压缩比信息也能用作为方式信息。

如上所述，在 LP 方式的情况下，两个场的的数据被安排在一个块中；在 EP 模式中，三场的的数据被安排在一个块中。可是，在 LP 方式，压缩比被设置为标准方式的两倍值，而在 EP 方式，压缩比被设置为标准方式的三倍值。

因此, 每个方式中的块大小 L_B 是相同的。因此, 将数据记录到硬盘驱动器 30 的过程可同样地完成。

在再现时, 方式信息从标题的信息中得出。依据该方式信息, 能识别记录方式是正常方式, LP 方式, 或者 EP 方式。在标准方式的情况下, 如图 7A 中显示的, 显示标准方式的信息从标题 d1, d2, d3, ... 获得。在这种情况下, 一场的视频数据从一个块的数据中被去压缩。即, 如图 7A 中的显示的, 场 v1 的数据从块 B1 的数据中被去压缩, 场 v2 的数据从块 B2 的数据中被去压缩, 而场 v3 的数据从块 B3 的数据中被去压缩。

在 LP 方式的情况下, 如图 7B 中显示的, 显示 LP 方式的信息从标题 d1, d2, d3, ... 中获得。在这种情况下, 两场的视频数据从一个块的数据中被去压缩。即, 如图 7B 中显示的, 场 v1 和 v2 的数据从块 B1 的数据中被去压缩, 场 v3 和 v4 的数据从块 B2 的数据中被去压缩, 而场 v5 和 v6 的数据从块 B3 的数据中被去压缩。

在 EP 方式的情况下, 如图 7C 中显示的, 显示 EP 方式的信息从标题 d1, d2, d3, ... 中获得。在这种情况下, 三场的视频数据从一个块的数据中被去压缩。即, 如图 7C 中的显示的, 场 v1, v2 和 v3 的数据从块 B1 的数据中被去压缩, 场 v4, v5 和 v6 的数据从块 B2 的数据中被去压缩, 而场 v7, v8 和 v9 的数据从块 B3 的数据中被去压缩。

在上述例子中, 通过改变压缩比, 记录方式被设置到长时间方式。然而, 长时间记录也能由于取样完成。

即, 能通过控制从场存储器 22 的读取操作来进行子取样。例如, 当记录方式设置到 LP 方式时, 对两场进行一个场的子取样。例如, 当记录方式设置到 EP 方式时, 对三个场进行一个场的子取样。

如图 8A 中显示的, 例如, 在正常方式的情况下, 一个场的视频数据被安排在一个块中, 而每一个场的数据依次安排在每一块中。场 v1 的视频数据和标题 d1 被安排在块 B1 中。场 v2 的视频数据和标题 d2 安排在块 B2 中。场 v3 的视频数据和标题 d3 安排在块 B3 中。

在 LP 方式的情况下, 如图 8B 中显示的, 对两个场执行一场的子取样。场 v1 的视频数据和标题 d1 被安排在块 B1 中。场 v3 的视频数据和标题 d2 安排在块 B2 中。场 v5 的视频数据和标题 d3 安排在块 B3 中。显示 LP 方式的方式信息包括在每个标题 d1, d2, d3, ... 中。

在 EP 方式的情况下, 如图 8C 中显示的, 对三个场执行一场的子取样。场 v1 的视频数据和标题 d1 被安排在块 B1 中。场 v4 的视频数据和标题 d2 安排在块 B2 中。场 v7 的视频数据和标题 d3 安排在块 B3 中。显示 EP 方式的方式信息包括在每个标题 d1, d2, d3, ... 中。

5 在再现时, 方式信息从标题的信息中得出。依据该方式信息, 能识别记录方式是正常方式, LP 方式, 或者 EP 方式。在标准方式的情况下, 如图 9A 中显示的, 显示标准方式的信息从标题 d1, d2, d3, ... 中获得。如图 9A 所示, 场 v1 的数据从块 B1 的数据中被去压缩, 场 v2 的数据从块 B2 的数据中被去压缩, 而场 v3 的数据从块 B3 的数据中被去压缩。

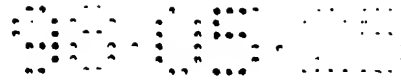
10 在 LP 方式的情况下, 如图 9B 中显示的, 指示 LP 方式的信息从标题 d1, d2, d3, ... 中得出。在 LP 方式的情况下, 如图 9B 中显示的, 场 v1 的数据从块 B1 的数据中被去压缩。场 v1 的数据在两场上再现。场 v3 的数据从块 B2 的数据中被去压缩。场 v3 的数据在两场上再现。

15 在 EP 方式的情况下, 如图 9C 中显示的, 指示 EP 方式的信息从标题 d1, d2, d3, ... 中得出。在 EP 方式的情况下, 如图 9C 中显示的, 场 v1 的数据从块 B1 的数据中被去压缩。场 v1 的数据在三场上再现。场 v4 的数据从块 B2 的数据中被去压缩。场 v4 的数据在三场上再现。

在上述例子中, 虽然描述了双倍记录时间的 LP 方式以及三倍记录时间的 EP 方式, 但其它的记录时间也同样能被设置。结合压缩比和子取样也能
20 设置记录时间。

根据本发明的实施例, 当观察搜索键被压时, 显示画面划分成多个小的画面。记录在硬盘驱动器中每个预定时间的视频数据被分别地显示在每个所划分的画面中。当观察搜索键进一步被压下时, 每个画面被偏移了每个预定的时间。因此, 作为用户想要搜索的画面的索引的图像显示在索引画面的任
25 何一个上。一个所要求的记录位置能从这样一种画面容易被搜索到。

根据本发明的另一实施例, 通过改变当在记录介质上压缩和记录视频信号时的压缩比, 能容易设置长时间记录方式。通过划分视频信号成固定长度的块, 并将包括与记录方式相关的信息的标题提供到该块中, 记录和再现的过程能以类似于正常记录方式的方式执行。再现时根据记录方式, 压缩比能
30 容易设置到一个值上。即使在操作期间改变了记录方式, 也不会发生画面的骚乱。



当在记录介质上记录视频信号时，通过改变子取样间隔，长时间记录方式能容易被设置。通过划分视频信号成固定长度的块并将包括与记录方式相关的信息的标题提供到该块中，记录和再现的过程能以类似于正常记录方式的方式执行。在再现时根据记录方式能容易完成内插过程。即使在操作期间

5 改变了记录方式，也不会发生画面的骚乱。

本发明并不限制于前面的实施例，在本发明的所附的权利要求书的精神与范围之内，可做出许多修改和变化。

说明书附图

图 1

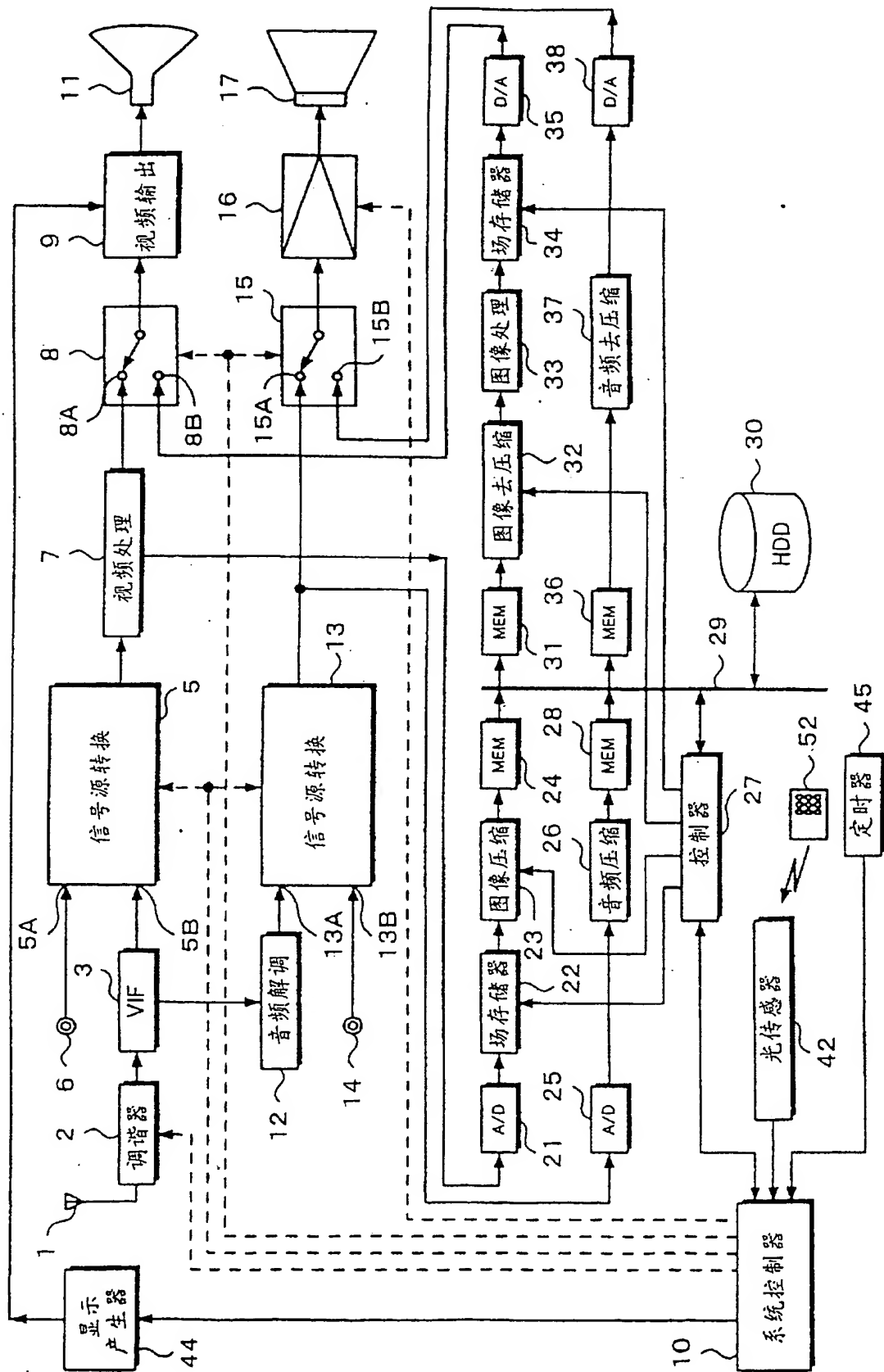


图 2

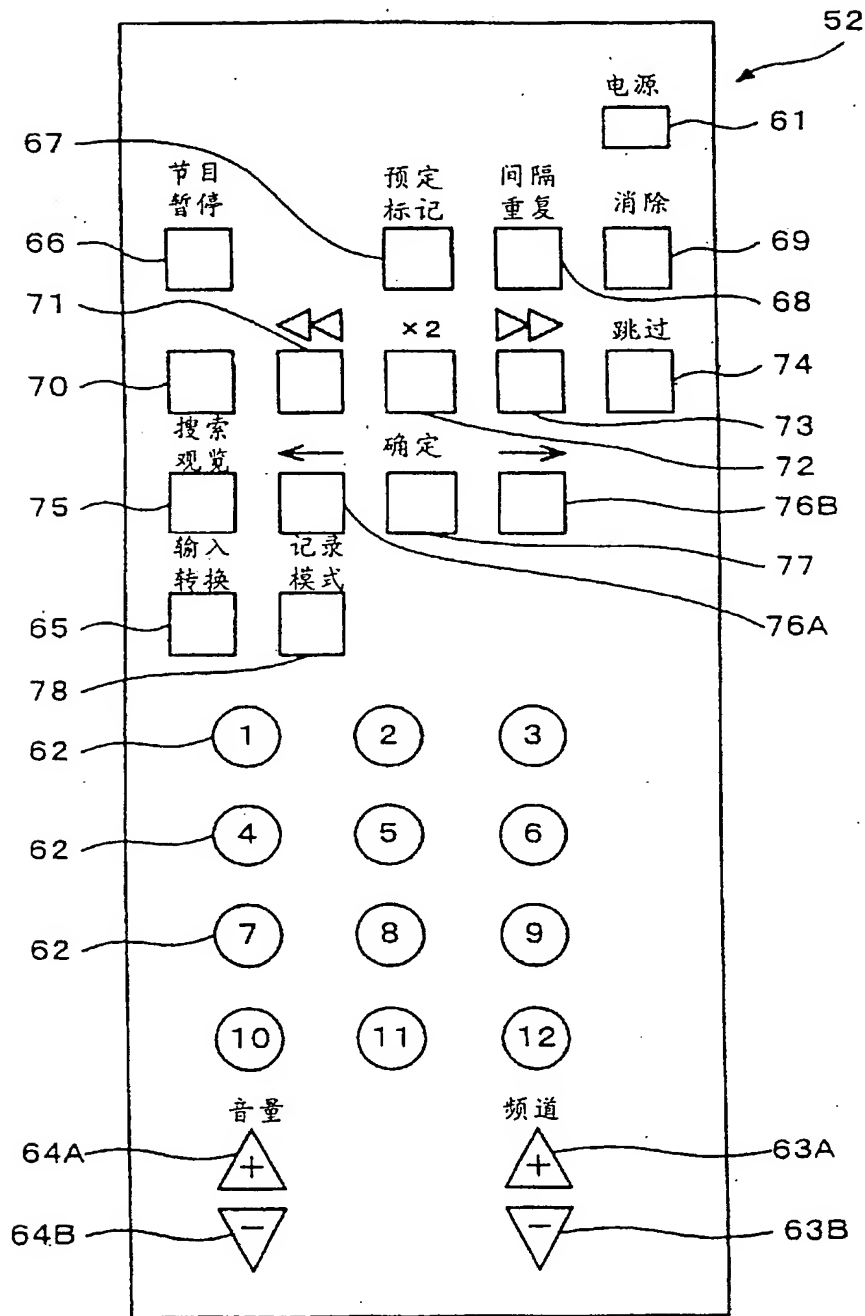


图 3A

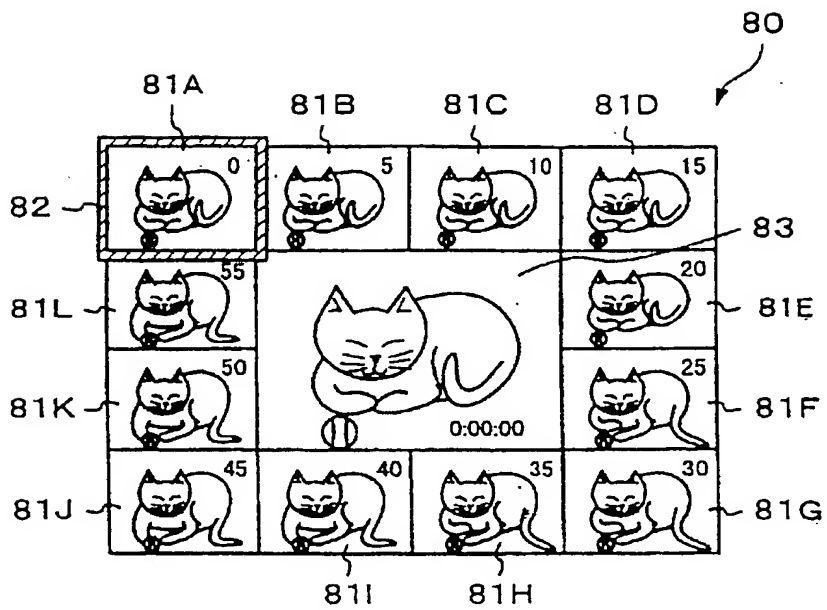


图 3B

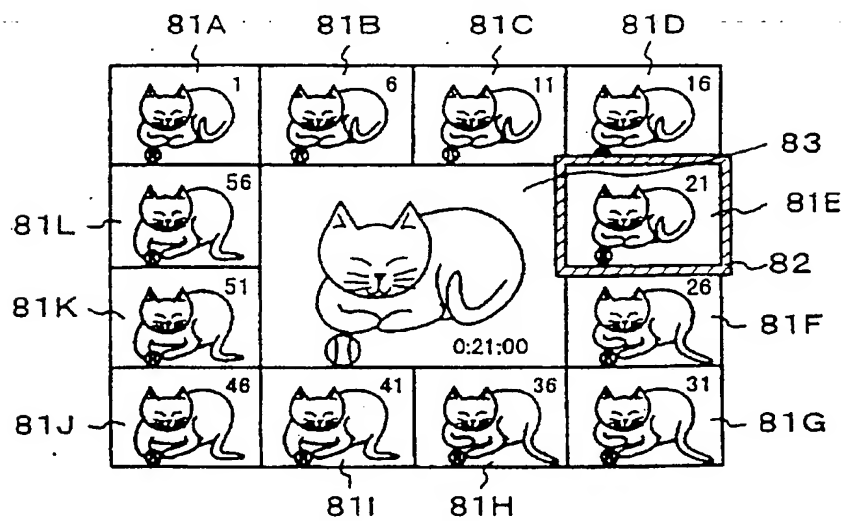


图 3C

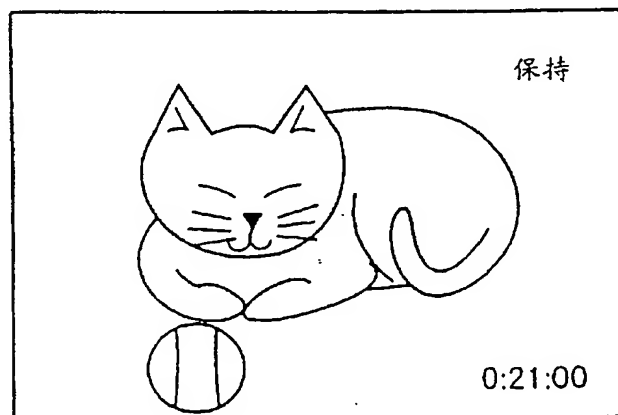
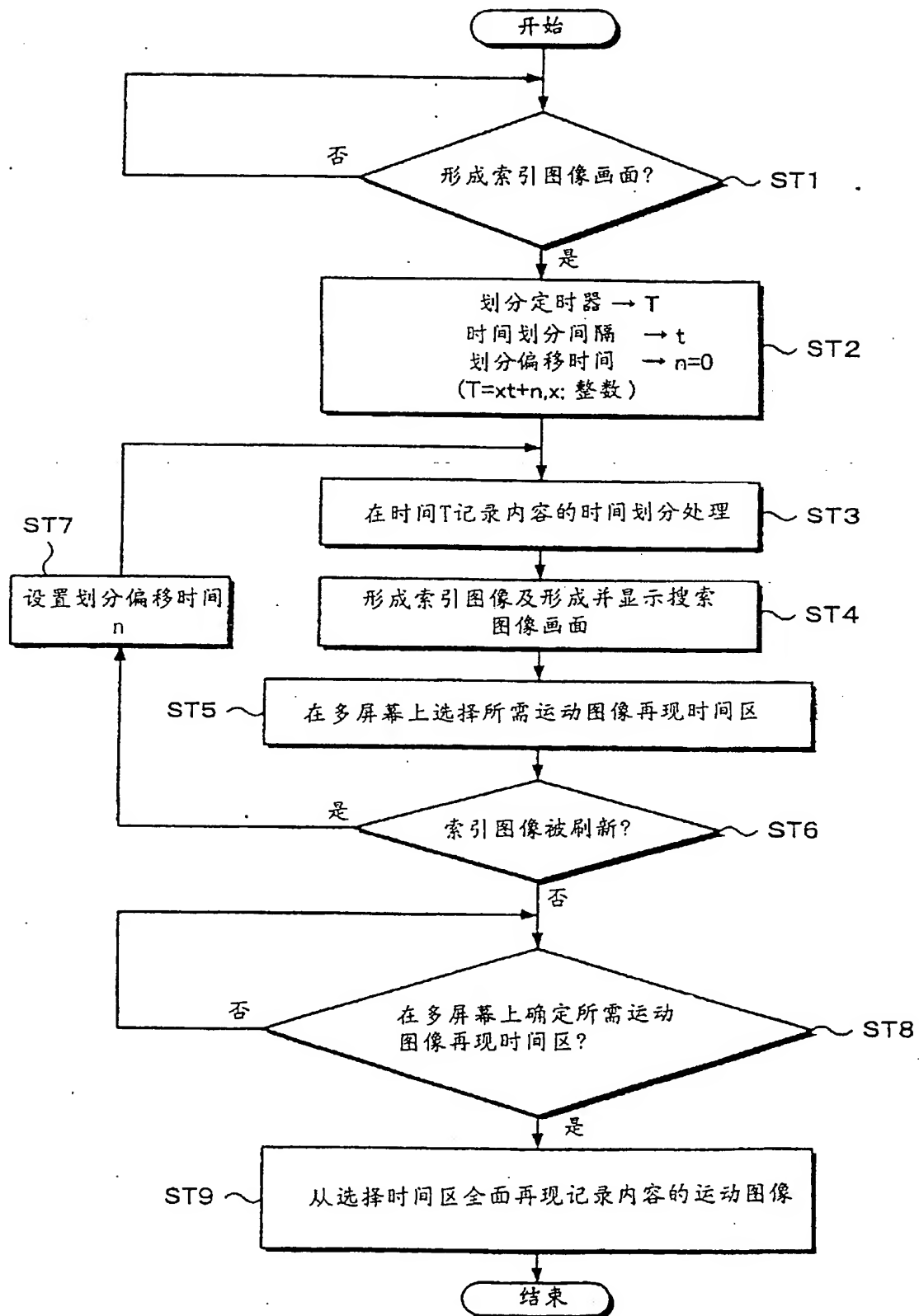


图 4



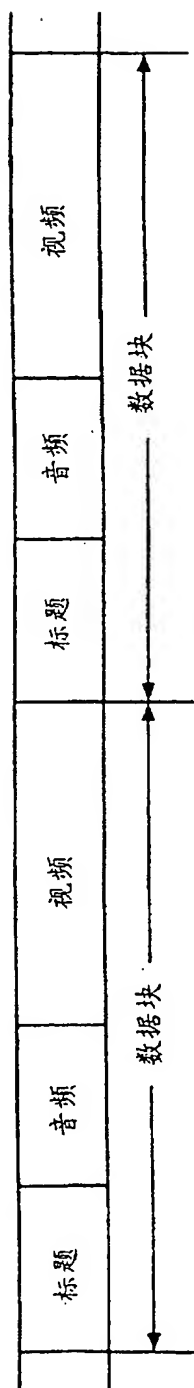


图 5

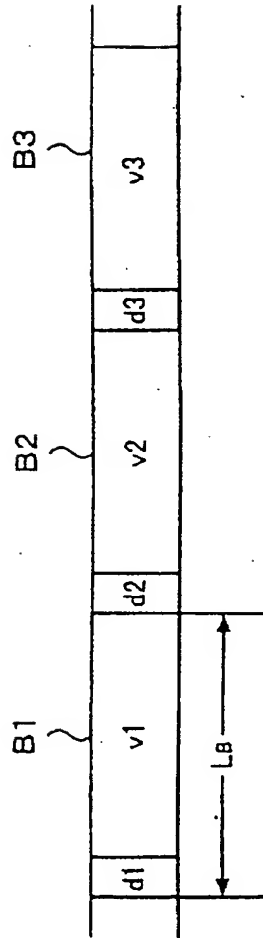


图 6A

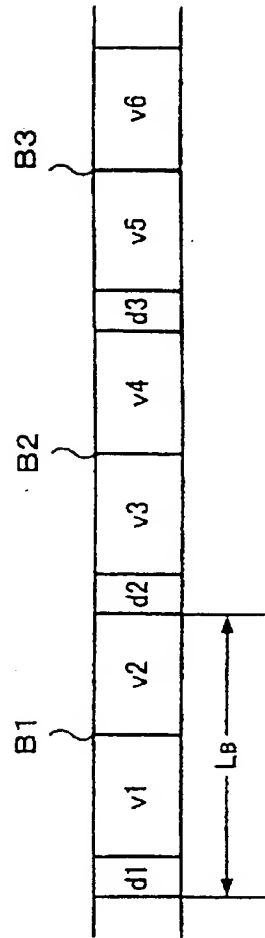


图 6B

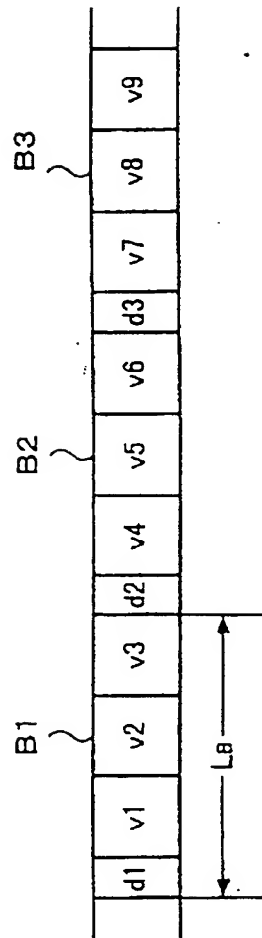


图 6C

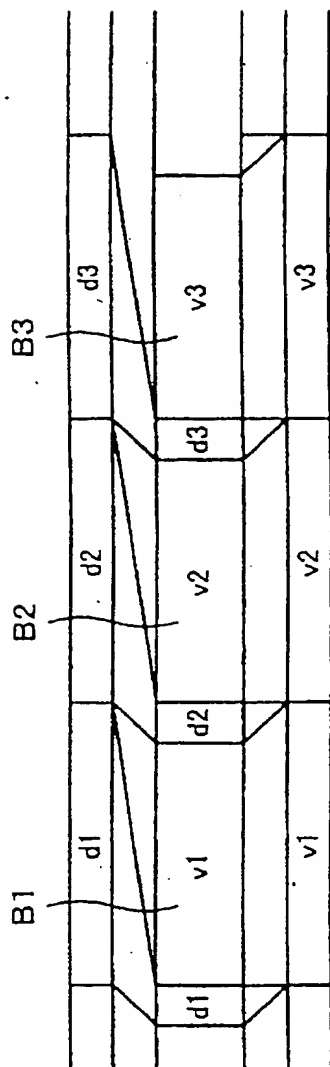


图 7A

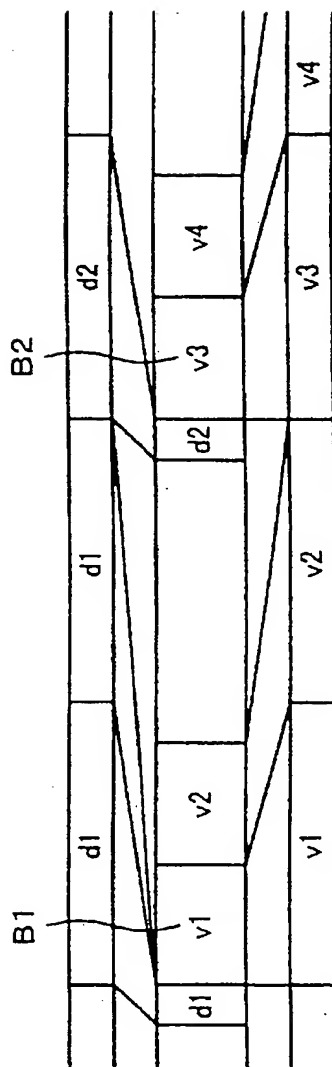


图 7B

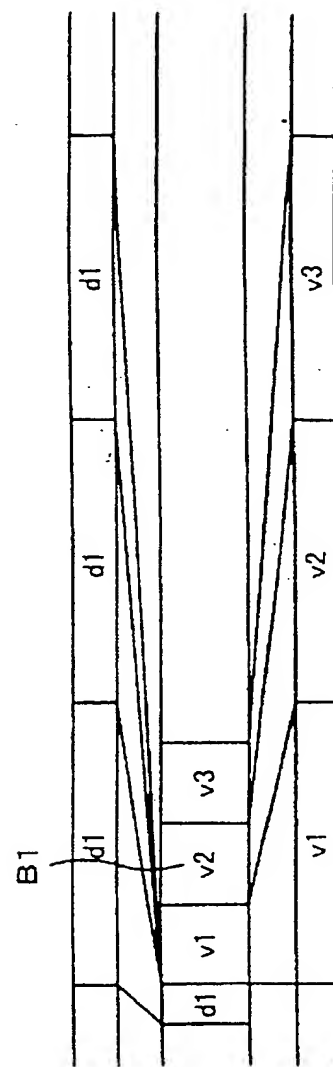


图 7C

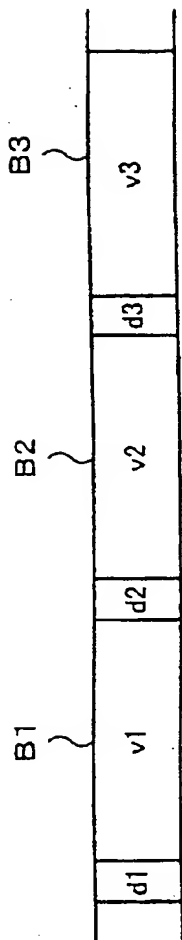


图 8A

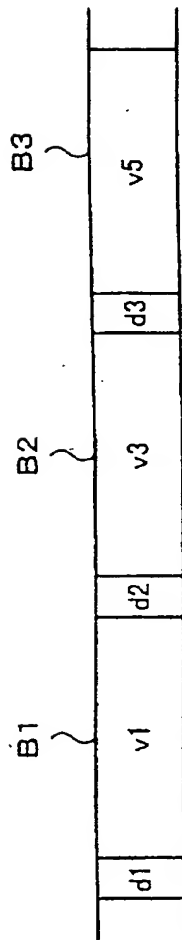


图 8B

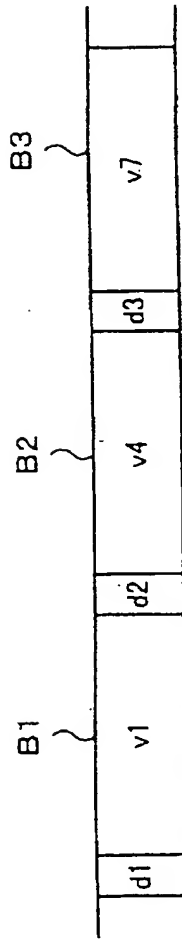


图 8C

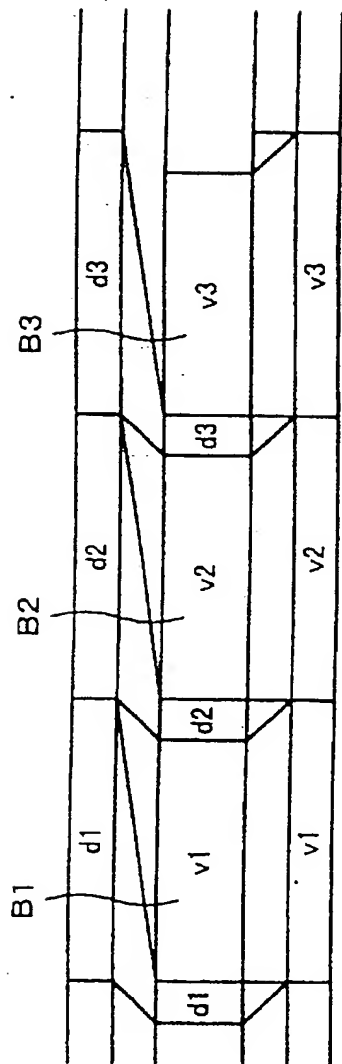


图 9A

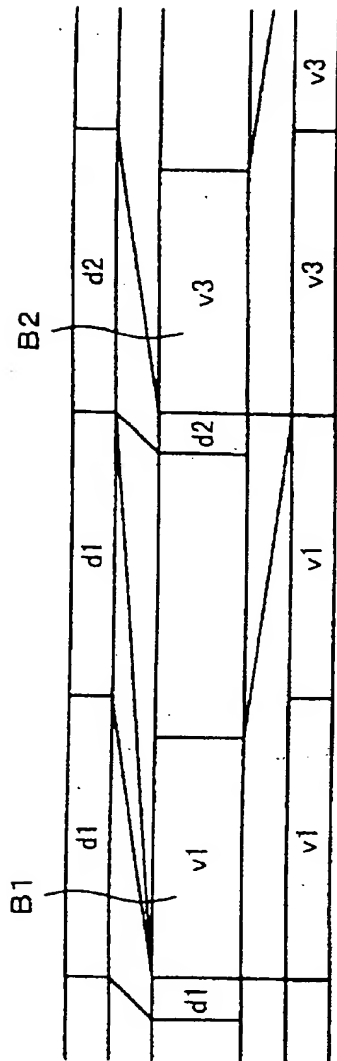


图 9B

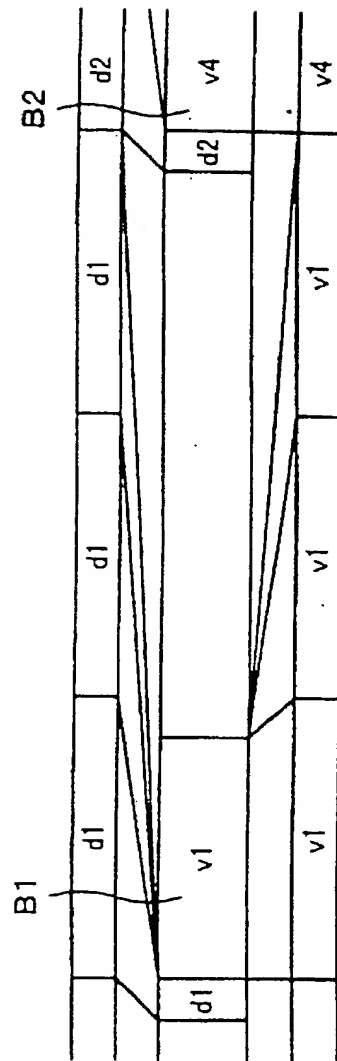


图 9C

Partial English Translation of the First Office Action

Chinese Patent Application No. 00812176.1

8. Claim 30 seeks protection for a motion picture retrieval information management apparatus. Reference 1 (publication no: CN1206987A) discloses a video reproduction apparatus characterized by "reading an image's search information and outputting a search result (see the specification, page 3, lines 15-30). Claim 30 is distinguished from reference 1 in that their search information and search results' contents are different. This, however, does not contribute to conventional art. As such, it is obvious from reference 1 that the proposed technique recited in claim 30 to seek protection therefor is obtained and does not involve an inventive step. Claim 30 recites a feature which does not have prominent substantive features nor represents a notable progress, and thus fails to have inventiveness as defined in Article 22(3).

9. Claims 31-33 recite additional features that can be derived from reference 1 (see page 3, lines 15-30, and page 11, lines 5-28). Furthermore claims 31-33 further recite the feature that a different search result is output in accordance with a selection input by a user. Different search information and different search result, however, do not contribute to conventional apparatus. As they refer back to a claim failing to have inventiveness, claims 31-33 recite features which do not have prominent substantive features nor represent a notable progress, and thus fail to have inventiveness as defined in Article 22(3).

第 1 回オフィスアクション

1. クレーム 1 は動画像検索情報生成装置を保護請求している。その記載の「第 1 の要約情報生成手段」について、明細書のいかなる「具体的な実施例」にもその具体的な構造が見られないし、明細書から直接に導き出すこともできない。よって、クレーム 1 の技術案は明細書を根拠とせず、特許法第 26 条第 4 項に規定した要件を満たしていない。また、クレーム 1 にさらに「. 検索情報を生成する」、「前記シーンを分割する」、「. 要約情報を生成する」といった記載があるが、それらはただ実現しようとする目的および機能のみで、情報を分割して生成する装置の構造（如何に分割して生成するのか）という具体的な技術的特徴が記載されていない。これにより、クレーム 1 で保護請求された範囲が不明瞭となり、特許法実施細則第 20 条第 1 項に規定した要件を満たしていない。

2. クレーム 2 に記載の「動画像構造情報出力部」について、明細書のいかなる「具体的な実施例」にもその具体的な構造が見られないし、明細書から直接に導き出すこともできない。よって、クレーム 2 の技術案は明細書を根拠とせず、特許法第 26 条第 4 項に規定した要件を満たしていない。クレーム 2 にさらに「. 検索情報を生成する」が記載されたが、それはただ実現しようとする目的および機能のみで、検索情報を生成する装置の構造（如何に生成するのか）という具体的な技術的特徴が記載されていない。これにより、クレーム 2 で保護請求された範囲が不明瞭となり、特許法実施細則第 20 条第 1 項に規定した要件を満たしていない。

3. クレーム 4 には「. 2 つの方向において予め定める数に分割

する」が記載されたが、明細書の「具体的な実施例」には横縦の方向において分割するとの内容のみが記載された。よって、クレーム 4 に記載の特徴は明細書の記載と一致していない。よって、クレーム 4 は明細書を根拠とせず、特許法第 26 条第 4 項に規定した要件を満たしていない。

4. クレーム 6、8、9、11、15、18—20、22 には「第 2 の要約情報生成手段」が記載されたが、明細書のいかなる「具体的な実施例」にはその具体的な構造が見られないし、明細書から直接に導き出すこともできない。よって、クレーム 6、8、9、11、15、18—20、22 の技術案は明細書を根拠とせず、特許法第 26 条第 4 項に規定した要件を満たしていない。また、クレーム 6、8、9、11、15、18—20、22 にさらに「. 要約情報を生成する」が記載されたが、それはただ実現しようとする目的および機能のみで、要約情報を生成する装置の構造（如何に生成するのか）という具体的な技術的特徴が記載されていない。これにより、クレーム 6、8、9、11、15、18—20、22 で保護請求された範囲が不明瞭となり、特許法実施細則第 20 条第 1 項に規定した要件を満たしていない。

5. クレーム 23 は動画像検索装置を保護請求しており、かつ、「検索情報を管理する」、「. に合致するシーンを検索する」が記載された。しかし、それらはただ実現しようとする目的および機能のみで、如何に管理して検索するかという具体的な技術的特徴が記載されていない。これにより、クレーム 23 で保護請求された範囲が不明瞭となり、特許法実施細則第 20 条第 1 項に規定した要件を満たしていない。

6. クレーム 23—26 には「情報管理手段」、「第 1、第 2、第 3 のシーン検索手段」が記載されたが、明細書のいかなる「具体的な実施例」にもその具

体的な構造が見られないし、明細書から直接に導き出すこともできない。よって、クレーム 23—26 の技術案は明細書を根拠とせず、特許法第 26 条第 4 項に規定した要件を満たしていない。

7. クレーム 27—29 は記録媒体を保護請求しているが、そのハードウェアが一向に変化せず、実際に、コンピュータ読み取り可能なプログラムのコード自体を保護請求している。ただし、コンピュータプログラムそのものは技術的手段または自然法則を利用してできたものではなく、かつ、技術課題を解決したり技術的效果を生んだりしない。そのため、クレーム 27—29 で保護請求されたものは技術案ではなく、知的活動の法則及び方法に所属し、特許法第 25 条第 1 項第 2 号に規定した特許権を付与できないという要件を満たしている。

8. クレーム 30 は動画像検索情報管理装置を保護請求している。引例 1（公開番号：CN120698A）は映像再生装置を公開し、かつ、「この映像再生装置は画像の検索情報を読み出して、検索結果を出力する」という技術的特徴を開示した（明細書 P3L15-30 を参照）。クレーム 30 と引例 1 とを比較すれば、その区別は、検索情報及び検索結果の内容が異なることにある。しかし、該区別特徴は従来技術に寄与したものではない。よって、引例 1 を踏まえて、クレーム 30 で保護請求された技術案を得るのは自明なことであり、創造的な労働が要らない。従って、クレーム 30 の技術案は突出した実質的な特徴と顕著な進歩を有しなく、特許法第 22 条第 3 項に規定した創造性を備えていない。

9. クレーム 31—33 に付加された技術的特徴は引例 1 より導き出すことができる（明細書 P3L15-30、P11L5-28 を参照）。また、クレーム 31—33 に、

ユーザーが入力した選択に応じて異なった検索結果を出力するという特徴がさらに記載されたが、異なった検索情報及び異なった検索結果は従来の装置に寄与したものではない。従って、その引用したクレームが創造性を備えていない場合に、クレーム 31-33 の技術案は突出した実質的な特徴と顕著な進歩を有しなく、特許法第 22 条第 3 項に規定した創造性を備えていない。

なお、注意を促したいのは、権利請求書に記載の図面符号が混乱している状態となり、かつ、出願書類には何回も「. 部」という非専門用語が現れた。よって、それらの欠陥を解消するように補正すべきである。

以上の理由で、現在のテキストのままでは本願に特許権を付与することができない。指定された回答期限以内に、以上の指摘された問題点に一一返答し、その審査意見に従って、権利請求書を修正してその欠陥を解消すべきである。また、権利請求書への改正に伴って、明細書における対応箇所を修正すべきである。また、出願書類への修正は特許法第 33 条の規定を満たさなければならない。オリジナル明細書および権利請求書に記載の範囲を越えてはならない。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.